Sylvie Didou Aupetit

Etienne Gérard

(eds.)

Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas

Perspectivas latinoamericanas

Rodolfo Tuirán

(Prefacio)

IESALC – CINVESTAV - IRD

Mexico, 2009

Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas

Perspectivas latinoamericanas

Este libro ha sido publicado gracias al Programa de Apoyo al Desarrollo Universitario (PROADU) de la Subsecretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública, mediante el convenio 2008-09-006-057 con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, de México. Asimismo, la publicación contó con financiamiento del Ministerio de Educación de España, a través del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. Perspectivas latinoamericanas
Editores: Sylvie Didou Aupetit
Etienne Gérard

Primera edición, 2009

EDITOR:
Cinvestav
Av. Instituto Politécnico Nacional 2508
07360, México, D. F.
svinculaciont@cinvestav.mx
www.cinvestav.mx

Imagen de portada: Malinalli Azucena Silva Pineda

Diseño de portada: Elena Carlota Roosen

ISBN: 978-607-95013-8-9

Agradecemos los apoyos otorgados para la realización del Seminario Internacional "Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas" que se llevó a cabo en la Ciudad de México los días 2 al 4 de marzo de 2009 al Dr. José Renato Carvalho, Director del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), al Dr. Pascal Labazée, Representante en México del Institut de Recherche pour le Développement (IRD), al Dr. José Lema Labadie, Rector General de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), al Dr. Rodolfo Tuirán, Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, al Dr. en Quím. Rafael López Castañares, Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a la Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez, Presidenta de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), al Lic. Rafael Cordera Campos, Secretario General de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), al Senador Francisco Javier Castellón Fonseca, Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado de la República y al Dr. David Block, Jefe del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV). Agradecemos finalmente al Mtro. Daniel Toledo Beltrán, Coordinador General de Difusión de la UAM, el permiso para utilizar en la portada el dibujo elaborado por Malinalli Azucena Silva Pineda.

La publicación de las Memorias estuvo apoyada por el IESALC de la UNESCO y por el Programa de Apoyo al Desarrollo Universitario (PROADU), mediante el Convenio N°2008-09-006-057 entre la Subsecretaría de Educación Superior y el CINVESTAV.

El Seminario fue organizado gracias a la colaboración de María Cecilia Oviedo Mendiola (CINVESTAV) y al respaldo prestado por Israel Solórzano y Emilie Derian.

Índice

Nacionalismo versus Internacionalismo en las políticas de formación de recursos humanos de alto nivel

Simon Schwartzman*

Reflexionar sobre la formación de recursos humanos de alto nivel desemboca frecuentemente en la siguiente cuestión: ¿es mejor enviar a los jóvenes a estudiar en el extranjero o educarlos en su propio país? Por una parte, se admite sin reticencias que estudiar en una universidad de primer nivel en los países más desarrollados es ventajoso. Pero, por la otra, se cuestionan los diferenciales de costos, se denuncian los riesgos de *brain drain* y se critican los posibles efectos enajenadores de la educación en el exterior en la relación que el estudiante mantiene con su país de origen y su cultura.

En las universidades antiguas, los universitarios viajaban de un país a otro, pertenecían a la Iglesia y hablaban latín. En el siglo XVII, se estima que 10% de los pocos estudiantes universitarios que había en la época se inscribían en universidades de países distintos a los de su nacimiento. A partir del siglo XIX, los estados nacionales europeos – Francia, Alemania, Inglaterra – trataron de crear o fortalecer sus propias instituciones educativas y científicas, trabajando y publicando en sus lenguas y revistas especializadas (Ben-David, 1977). En las últimas décadas, en Europa, los temas de la internacionalización, globalización y europeización de la educación superior volvieron a cobrar relevancia, mientras que el número de estudiantes aumentaba cada vez más. No obstante, los sistemas educativos permanecieron fundamentalmente nacionales y, a principios de la presente década, apenas 2% de los estudiantes había tenido una experiencia de movilidad internacional (Teichler, 2004).

La adopción de modelos extranjeros de educación superior fue parte, en muchos países, de esfuerzos deliberados por incorporar las tecnologías y los conocimientos occidentales. Japón, para modernizar sus universidades en el siglo XIX, adoptó inicialmente las lenguas y los formatos institucionales de las universidades europeas en distintas áreas de conocimiento (Schwartzman, 1980; Shimbori, 1981; Westney, 1987). La Turquía de Kemal Ataturk buscó en Francia el modelo a seguir (Ozelli,

* Doctor en ciencias políticas. Director del Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro, Brasil.

1974). En Brasil, los fundadores de la Universidad de São Paulo en los años 30 trajeron a profesores de Alemania, Francia e Italia para introducir la investigación académica en el país (Schwartzman, 1991). China copió el modelo soviético, que se había inspirado a la sazón de las instituciones francesas y alemanas (Smolentseva, 2003). La búsqueda de modelos externos no se limitó a los países en desarrollo: las universidades alemanas, en particular, y el mito de la Universidad de Humboldt, sirvieron de pauta a las reformas de los sistemas de educación superior, destinadas a modernizarlos, en Estados Unidos, Francia y otros países europeos (Clark, 1995; Flexner, 1968; Musselin, 2004; Nybom, 2007).

Después de la Segunda Guerra Mundial, se consolidó la idea de que las universidades occidentales, y particularmente las de Estados Unidos, deberían ser el modelo institucional, intelectual y profesional para todos los países que quisieran modernizarse. Muchas de las ex-colonias que se independizaron después de la Segunda Guerra mantuvieron la lengua colonial – sobre todo el inglés – en sus universidades, también adoptada como lengua franca por toda la población o, por lo menos, por sus élites. Esta orientación pro-occidental fue alimentada por las agencias internacionales de cooperación así como por las fundaciones privadas, sobre todo norteamericanas, que actuaban en los países en desarrollo. Los gobiernos de los países desarrollados, por su parte, empezaron a competir, a través de sus agencias de cooperación internacional, para atraer a los estudiantes de otras partes del mundo (Coleman & Court, 1993; Fundação Ford, 1999; Gaillard & Gaillard, 1999). Muchas naciones crearon programas de becas para financiar estudios avanzados en los países desarrollados y la obtención de un título académico en el exterior pasó a ser un componente importante en las escalas de prestigio de las carreras académicas. Aunque el sistema de *colleges* y *undergraduate education* fuera difícil o imposible de trasplantar a países con sistemas de educación superior organizados según la tradición europea de facultades profesionales, muchas naciones crearon nuevos sistemas de educación posgraduada semejantes a los *graduate schools*: al exigir nuevos requisitos de formación a sus profesores, a nivel de doctorado, aumentaron de esta manera la demanda por formación de alto nivel en el exterior (Balan, 2000).

Para los países desarrollados y sus instituciones, dicho flujo de estudiantes de otras partes del mundo fue por lo general bien recibido. Muchos estudiantes extranjeros venían de familias ricas o estaban subsidiados por sus gobiernos y podían pagar aranceles altos; por lo general, eran estudiantes de muy buen nivel, seleccionados entre los mejores de sus países; había recursos para proyectos cooperativos de investigación e intercambio; su presencia sustentaba en las universidades que los recibían

un clima cosmopolita y proveía a sus profesores y estudiantes una perspectiva global de la cual normalmente hubieran carecido

Este proceso de "occidentalización", por así decirlo, de la educación superior, vino acompañado, sin embargo, de flujos de *brain drain*: implicaron una transferencia masiva de profesionales educados hacia los países más ricos e importantes pérdidas de recursos humanos y financieros, para los países que se hacían cargo de su formación inicial.

En los años 80, el optimismo sobre los resultados positivos de los procesos de modernización cedió paso a dudas crecientes, y, en muchas partes, a la renovación del nacionalismo. En los años de la Guerra Fría, el nacionalismo no siempre se presentó como una oposición al Occidente, sino como una opción a favor de otro tipo de modernidad, de izquierda que, se creía, era encarnada por la Unión Soviética o China. La Universidad Patrick Lumumba, creada en la Unión Soviética para recibir estudiantes de países del Tercer Mudo, fue un esfuerzo malogrado por apoyar esta alternativa. A partir de los años 90, el predominio de las universidades americanas y centros de investigación científica de Estados Unidos y de Europa Occidental pasó a ser prácticamente absoluto, y la oposición a la ciencia occidental adquirió nuevas características. En muchos casos, no acarreaba una oposición a la ciencia y tecnología de Occidente en cuanto tales, sino que expresaba esfuerzos por fortalecer sistemas científicos nacionales, propios y autónomos, que pudieran contrabalancear el poder económico y militar de las grandes potencias. Países medianos temían la supremacía tecnológica y, por consecuencia, militar, de éstas y trataban de auspiciar, internamente, las competencias tecnológicas indispensables para superar las diferencias, especialmente en temas relacionados con la energía nuclear, la computación electrónica y otras tecnologías de interés militar (Adler, 1987; Schwartzman, 1988).

A partir de los años 90, el dominio tecnológico y militar de Estados Unidos se hizo innegable y muchos países abandonaron sus planes anteriores, sustituyéndolos por la búsqueda de relaciones estables de cooperación e interdependencia. Otros, sin embargo, siguieron con sus políticas de desarrollo propio, especialmente en el área nuclear, en donde las consideraciones de orden militar y estratégico se impusieron a las de orden científico y tecnológico.

Otro cambio, durante las últimas décadas, consistió en el fortalecimiento de corrientes de pensamiento que cuestionaban y cuestionan todavía la supremacía de la ciencia occidental sobre otras formas más tradicionales de conocimiento. Hay muchos matices, en esa opinión, que se declina en el resurgimiento del creacionismo en Estados Unidos pero también

en una nueva sociología postmoderna que lleva a su extremo el relativismo derivado de los hallazgos relativos a la construcción social de la ciencia. En el mejor de los casos, la crítica a la "naturalización" de la ciencia y tecnología, propia de la tradición moderna, tuvo un efecto saludable, al alertar sobre las implicaciones más amplias, así como sobre posibles externalidades y alternativas a la ciencia convencional, especialmente, pero no solamente, en las ciencias sociales (Latour, 1993; Wagner et *al.*, 1991). En otros casos, trató de aseverar la existencia de culturas alternativas a la occidental: esa posición se manifestó tanto en la reafirmación de valores religiosos y comunitarios como en las tentativas de invención de otro tipo de ciencia, más popular, menos jerárquica quizás, en relaciones más armónicas con la naturaleza. Dichos cuestionamientos a la ciencia convencional ocurrieron en el interior mismo de los sistemas educativos de los países científicamente más avanzados; adquirieron rasgos más extremos cuando fueron asociados a movimientos de afirmación nacional o de minorías étnicas que no lograban integrarse y beneficiarse de los resultados positivos de las nuevas tecnologías (Rahnema & Bawtree, 1997).

Este panorama es sin duda una simplificación de procesos y tendencias mucho más generales y complejos que, de alguna manera, siempre coexistieron pero que adquirieron mayor relevancia en determinadas circunstancias y lugares. En el límite, la opción por la tradición racionalista occidental o bien por su contraposición con las formas de cultura y conocimiento más tradicionales, es una elección valorativa sobre la cual no hay mucho que decir. La mayoría de las personas y países no optan por perspectivas extremas, sino por posiciones intermedias entre estas distintas orientaciones, por lo cual es posible discutir las repercusiones de las diferentes opciones.

En América Latina, Brasil es el país que más ha consolidado un sistema nacional de posgrado de estilo norteamericano y, hoy, gradúa cerca de 10 mil doctores al año. Este desarrollo, que empezó con la reforma universitaria de 1980, tiene dos dimensiones principales: está basado en un sistema nacional de estudios de posgrado, constituido sobre todo por las universidades públicas, pero evaluado y financiado directamente por el Ministerio de Educación y por algunas agencias de apoyo a la investigación científica así como por programas de becas para estudios en el exterior. Las características de estas políticas han sido analizadas por distintos autores (Balbachevsky, 2005; Durham, 1996; Velho, 2001).

Desde finales de los años 90, se puede constatar una inflexión importante en las políticas de becas al exterior. El número de becas de doctorado en países extranjeros bajó sensiblemente, mientras aumentaba el

de las de tipo "sándwich" mediante las cuales los estudiantes inscritos en programas de posgrado en Brasil pasaban cerca de un año en el exterior; el gobierno empezó a exigir con mucho más firmeza que los becados al exterior vuelvan a Brasil, o indemnicen el gobierno por el costo de sus estudios. Los datos de las dos principales agencias de apoyo a la postgraduación, CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), del Ministerio de Educación, y el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Técnico (CNPq), del Ministerio de Ciencia y tecnología, corroboran los cambios logrados (ver las gráficas en anexo).

La principal justificación aportada para legitimar este cambio de políticas fue que el sistema de educación de posgrado en Brasil ya se había consolidado lo suficiente para que ya no sea necesario enviar tanta gente al exterior, a costos muy altos – un programa de doctorado de cuatro años en Estados Unidos puede llegar a costar 200 mil dólares o más por estudiante. Pero, además, habían incidido otras preocupaciones, menos centrales o menos explícitas, como el riesgo del *brain drain* y la inadecuación de los contenidos de la formación adquirida por los estudiantes brasileños matriculados en el exterior.

En términos cuantitativos, el número de estudiantes brasileños en el exterior nunca ha sido muy grande, si lo comparamos con las cifras de países como China, India o Corea. Pero, a diferencia de estos países, Brasil tampoco ha tenido jamás un problema significativo de *brain drain* y la gran mayoría de los estudiantes que van al exterior deja en el país vínculos profesionales y personales que difícilmente logran reconstituir en otros países. Desde hace mucho, se sabe que las migraciones internacionales de talentos, excepto en situaciones excepcionales, tienen que ver menos con la atractividad de las oportunidades afuera que con las condiciones de vida e integración o reintegración en sus propios países (Glaser & Habers, 1974). Lo mismo ocurre en la Unión Europea: pese a un esfuerzo deliberado por integrar un mercado común de trabajo para la comunidad académica, diferencias institucionales y culturales entre países dificultan el que personas de un país dado se instalen definitivamente en otros (Musselin, 2004).

Lo que sí ha ocurrido en Brasil, sobre todo a partir de los años 90, fue que las instituciones nacionales no abrieron puestos de trabajo en cantidad y calidad correspondientes al número de personas que adquirían su formación en el exterior. Para reducir el problema, fueron creadas becas para la fijación de jóvenes doctores en las universidades, pero no hubo ninguna garantía de que estas becas serian transformadas, más adelante, en plazas estables. No hay datos disponibles sobre el número de becados en el exterior que no han regresado al país, pero es posible que

este número haya aumentado en los últimos 10 o 14 años. Si se acrecienta el desequilibrio entre la formación proporcionada y las oportunidades laborales existentes, las políticas represivas que no autorizan la extensión de los visas de intercambio o que exigen la devolución del monto de las becas, perderán eficacia.

Aunque las becas de doctorado cuesten mucho, su valor agregado no es excesivamente elevado, si lo comparamos con otros gastos gubernamentales, sobre todo en un período de expansión económica como el que hubo en Brasil en los últimos años. Una manera simple de reducir los costos seria dar becas parciales, de dos años y no de cuatro, con la expectativa de que los estudiantes puedan trabajar como asistentes de investigación o de enseñanza mientras estudian, o consigan becas locales, cosas muy comunes en los programas de posgrado en Estados Unidos. En efecto, muchas críticas han sido dirigidas a la política de las "becas sándwich" y a sus beneficios. Orillar a los estudiantes brasileños a incorporarse a equipos de investigación en el país de recepción puede resultar una alternativa interesante si los becarios salen al exterior con proyectos de trabajo definidos bajo la orientación de profesores con los cuales la institución en donde estén cursando el doctorado tenga una relación de trabajo establecida. Cuando esto no ocurre, lo más probable es que los estudiantes con este tipo de becas no logren integrarse ni participar en la vida académica de la institución receptora; tampoco aprovechan ampliamente su experiencia de estudio en el exterior.

Además de estos argumentos de orden práctico, existen otros, menos explícitos y de naturaleza más ideológica. En muchos círculos académicos e intelectuales en Brasil y otras partes de América Latina, persiste la idea de que la región tiene que defenderse en contra del acecho tecnológico ejercido por los países más desarrollados, razón por la cual tiene que evitar establecer una relación demasiado estrecha entre su comunidad académica y científica y la de los países más desarrollados y, especialmente, de Estados Unidos. Con respecto de la educación superior como un todo, dicha convicción se expresa en denuncias de los procesos de internacionalización, privatización y liberalización auspiciados por el creciente comercio de los servicios educativos, tal como ha sido propuesto por la Organización Internacional del Comercio por países como Inglaterra y Australia (Altbach, 1996; García Guadilla, 2005). En esta línea, en 2004, el gobierno brasileño propuso una reforma de la educación superior que prohibía la entrada en el país de instituciones con fines de lucro, originarias de otros países (Castro & Schwartzman, 2005). De hecho, el número de empresas de este tipo, como la *Laureate Education Inc.*, con instituciones en Brasil, Chile, Ecuador, Panamá, Honduras,

México y Costa Rica, es bastante reducido, y no hay ninguna evidencia de que ellas están afectando de forma negativa la cultura de los países en que actúan.

Con respecto del posgrado y de la investigación científica, la preocupación es otra y tiene que ver con el "colonialismo" científico que podría estar implícito en las políticas de cooperación: se teme que los estudiantes y profesores de los países en desarrollo trabajen en los temas del interés de las universidades centrales y que los datos e informaciones producidos colaborativamente sean ulteriormente apropiados por empresas o organizaciones gubernamentales de los países ricos (Fals-Borda, 1970). Esto de hecho suele ocurrir y es necesario esforzarse para que las relaciones de cooperación sean lo más simétricas posible, dadas las desigualdades que separan los países que envían y los que reciben estudiantes (Canto & Hannah, 2001; Schwartzman, 1995).

Es entonces posible resumir esta discusión, remitiéndola a los riesgos y oportunidades que existen en la cooperación internacional. No se trata de optar por dos extremos, el de la internacionalización absoluta, que de hecho jamás va a existir, y el del nacionalismo cultural, científico y tecnológico, que tiene también límites obvios. Una política adecuada debería tomar en cuenta los beneficios del diálogo y las oportunidades de aprendizaje y cooperación que se producen cuando los caminos del intercambio y del flujo de personas e ideas están abiertos. Asimismo, sería preciso considerar los posibles límites de políticas educativas y de desarrollo científico y tecnológico que no invierten en la creación de instituciones de calidad en sus propios países, para que sea posible combinar de forma efectiva la investigación científica de calidad y actividades educativas, tecnológicas e científicas de interés y relevancia para sus propias sociedades (Schwartzman, 2008). Esta no es, a mi juicio, una cuestión de recursos, sino, principalmente, de orientación y actitud.

Referencias

Adler, E. (1987), *The power of ideology – the quest for technological autonomy in Argentina and Brazil*, Berkeley, University of California Press.

Altbach, P. G. (1996), *The challenge of the market privatization and publishing in Africa*, Chestnut Hill, Mass., Oxford, U.K., Bellagio Pub. Network, Research and Information Center in association with the Boston College Center for International Higher Education, African Books Collective distributor.

Balán, J. (2000), *Políticas de reforma de la educación superior y la universidad latinoamericana hacia el final del milenio*, Cuernavaca, Morelos, Buenos Aires, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de

Investigaciones Multidisciplinarias, Centro de Estudios de Estado y Sociedad.

Balbachevsky, E. (2005), "A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma politica bemsucedida", *in* C. Brock & S. Schwartzman (eds), *Os desafios da educação no Brasil*, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, pp. 285-312.

Ben-David J. (1977), *Centers of Learning Britain, France, Germany and the United States*, California, The Carnegie Commission on Higher Education.

Canto, I. & Hannah J. (2001), "A partnership of Equals? Academic Collaboration Between the United Kingdom and Brazil", *Journal of Studies in International Education*, Vol. 5, n°1, pp. 26-41.

Castro, C. de M. & Schwartzman S. (2005), *Reforma de Educação Superior – Uma Visão Crítica*, Brasilia, FUNADESP.

Clark, B. R. (1995), *Places of inquiry research and advanced education in modern universities*, Berkeley, University of California Press.

Coleman, J. S. & Court D. (1993), *University development in the third world. The Rockefeller Foundation experience*, Oxford, New York, Pergamon Press.

Durham, E. (1996), "Academic Mobility and Exchange in Brazil", *in* P. Blumenthal (ed.), *Academic Mobility in a changing world: regional and global trends, Higher Education Policy*, London, Bristol, Pa., Kingsley Publishers.

Fals-Borda, O. (1970), *Ciencia propria y colonialismo intelectual*, Mexico, Editorial Nuestro Tiempo.

Flexner, A. (1968), *Universities American, English, German, New York*, Oxford University Press.

Fundação Ford (1999), *A Fundação For no Brasil 1998/1999*, Rio de Janeiro, Fundação Ford.

Gaillard, A.-M. & Gaillard, J. (1999), *Les enjeux des migrations scientifiques internationales. De la quête du savoir à la circulation des compétences*, Paris, L'Harmattan.

García Guadilla, C. (2005), "Complejidades de la globalización e internacionalización de la educación superior. Interrogantes para América Latina", *Cuadernos del CENDES – Tercera Época*, n°22, pp. 1-22.

Glaser, W. & Habers G. C. (1974), "The Migration and Return of Professionals", *International Migration Review*, n°8, pp. 227-244.

Herrera, A. O. et *al.* (1970), *America Latina ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

Latour, B. (1993), *We have never been modern*, Cambrige, MA, Harvard University Press.

Musselin, C. (2004), "Towards a European Academic Labour Market? Some Lessons Drawn from Empirical Studies on Academic Mobility", *Higher Education*, n°48, pp. 55-78.

Nybom, T. (2007), "A rule-governed Community of Scholars: The Humboldt-vision in the History of the European University", *in* J. P. Olsen & P. Maasen (eds), *University Dynamics and European Integration*, Dordrecht, Springer.

Ozelli, M. T. (1974), "The Evolution of the Formal Educational System and its Relation to Economic Growth Policies in the First Turkish Republic", *International Journal of Middle East Studies*, n°5, pp. 77-92.

Rahnema, M. & Bawtree, V. (1997), *The post-development reader*, London, Atlantic Highlands, NJ; Dhaka, Halifax, NS; Cape Town, Zed Books; University Press, Fernwood Pub, David Philip.

Schwartzman, S. (1980), "Universidade, Ciência e Subdesenvolvimento", *in* S. Schwartzman (ed.), *Ciência, Universidade e Ideologia: a Política do Conhecimento*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, pp. 63-82.

Schwartzman, S. (1988), "High technology vs Self Reliance. Brazil enters the computer age", *in* J. M. Chacel, P. S. Falk & D. V Fleischer (eds.), *Brazil's economic and political future*, Boulder, Westview Press.

Schwartzman, S. (1991), *A space for science. The development of the scientific community in Brazil*, University Park, Pennsylvania State University Press.

Schwartzman, S. (1995), "La coopération internationale en temps de crise", *in* R. Waast (ed.), *Les sciences hors d'occident*, Paris, Orstom, vol.1 *Les conferences*, pp. 77-86.

Schwartzman, S. (2008), *University and Development in Latina America: Successful Experiences of Research Centers*, Rotterdam/Taipei, Sense Publishers.

Shimbori, M. (1981), "The Japanese Academic Profession", *Higher Education*, n°10, pp. 75-87.

Smolentseva, A. (2003), "Challenges to the Russian Academic Profession", *Higher Education*, n°45, pp. 391-424.

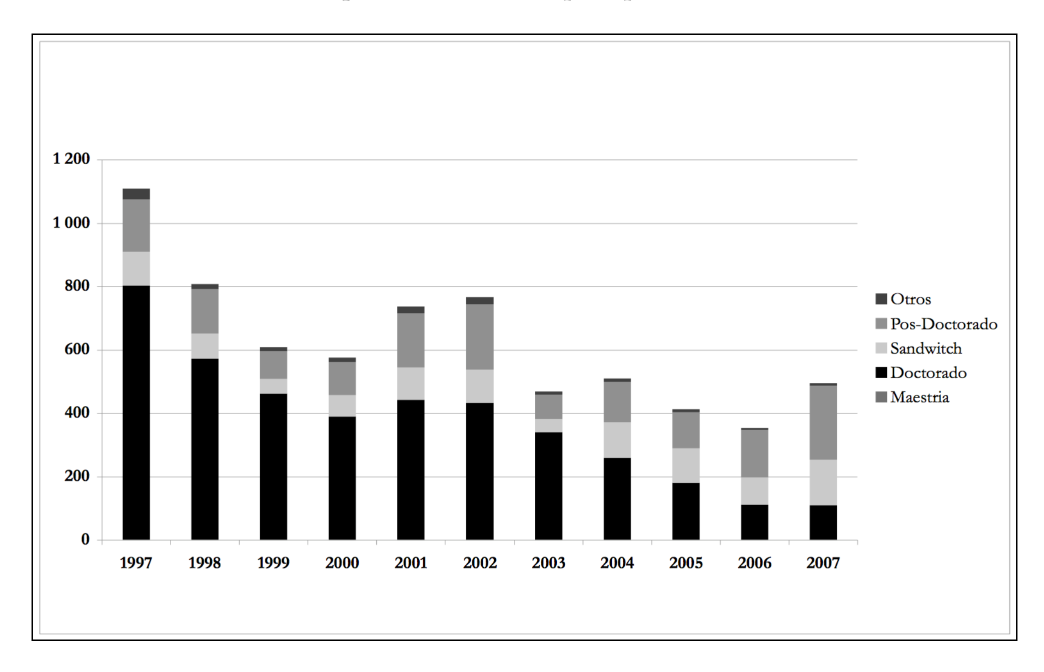
Teichler, U. (2004), "The Changing Debate on Internationalization of Higher Education", *Higher Education*, n°48, pp. 5-26.

Velho, L. (2001), "Formação de doutores no país e no exterior: estratégias alternatives ou complentares?", *Dados – Revista de Ciências Sociais*, n°44, pp. 609-631.

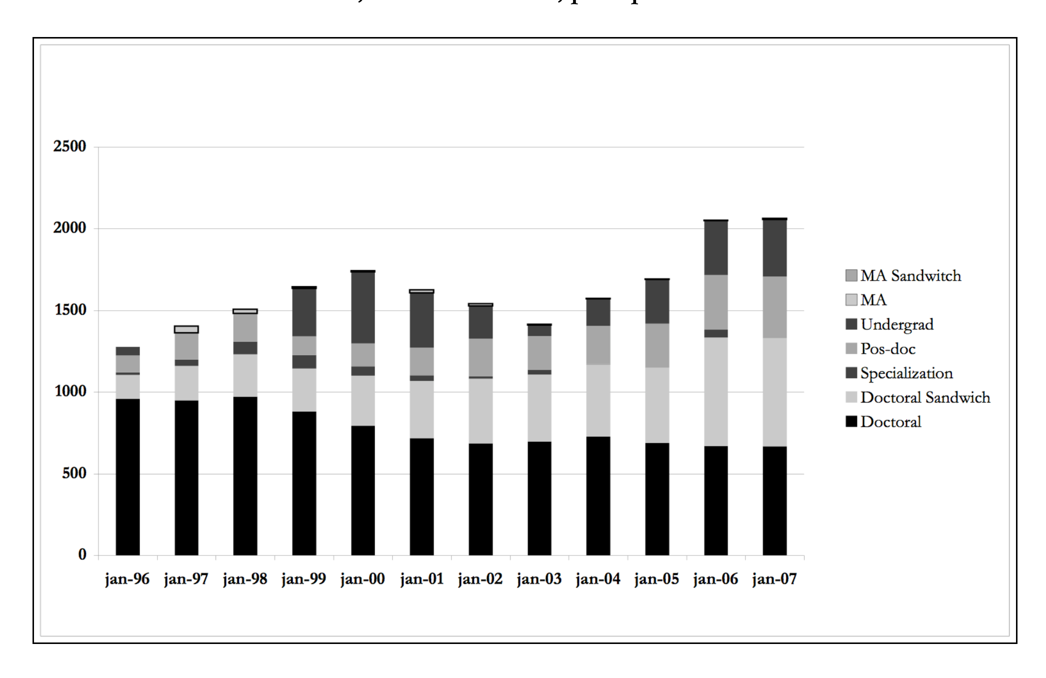
Wagner, P., Hirschon, C., Weiss, B., Wittrock & Wollman, H. (1991), *Social sciences and modern states national experiences and theorical crossroads*, Cambridge England, New York, Cambridge University Press.

Westney, D. E. (1987), *Imitation and Innovation: The transfer of Western Organizational Patterns to Meiji Japan*, Harvard University Press.

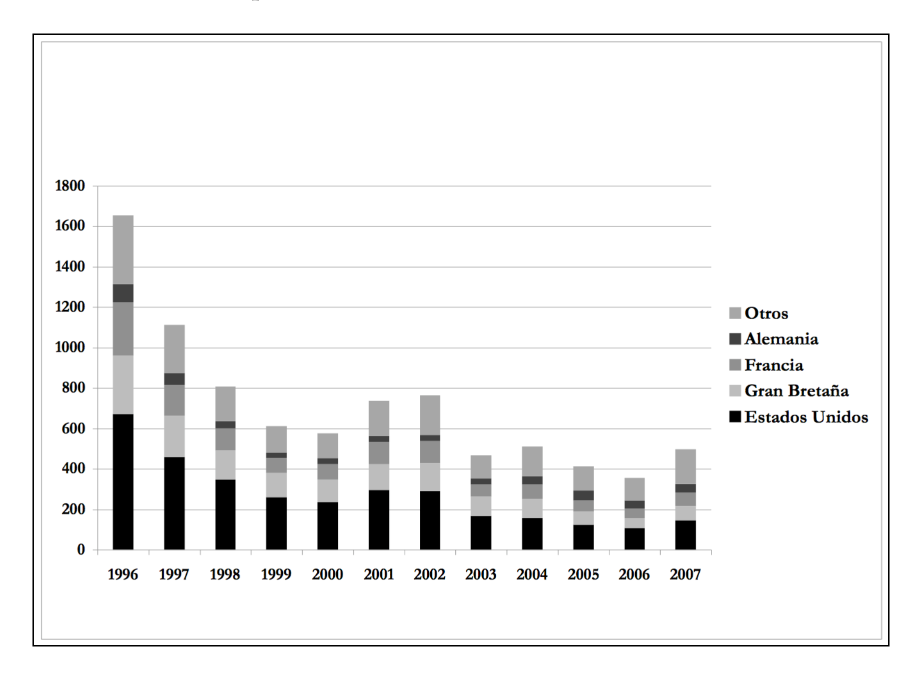
Gráfica 1
CNPq, Becas al exterior, por tipo



Gráfica 2
CAPES, Becas al exterior, por tipo



Gráfica 3
CNPq, Becas de doctorado al exterior, 1996-2007



Gráfica 4
CAPES, Becas de doctorado al exterior, 1997-2007

